

# **UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**Peperiksaan Semester Tambahan**

**Sidang Akademik 1994/95**

**Jun 1995**

**FPT 223 - Farmasi Fizikal I**

**Masa: 3 Jam**

---

**Kertas ini mengandungi ENAM (6) soalan.**

**Jawab LIMA (5) soalan sahaja.**

**Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.**

.....2/-

2.

(FPT 223)

1. (A) Bincangkan perbezaan sifat fizikal untuk koloid liofilik dan liofobik.

(8 markah)

- (B) Bincangkan kaedah-kaedah yang boleh digunakan untuk menyediakan koloid liofobik.

(12 markah)

2. (A) Lukiskan satu graf luas kawasan untuk satu (1) molekul monolapis melawan tekanan permukaan yang mungkin diperolehi apabila kajian dilakukan terhadap monolapis lipoprotein disebar di permukaan larutan drug ampoterik pada pH4, 6 dan 10. Titik isoelektrik drug tersebut ialah 6. Terangkan juga kenapa anda menjangka graf sebegitu akan diperolehi.

(10 markah)

- (B) Fungsi agen aktif permukaan sebagai detergen dikaitkan dengan kebolehan berfungsi sebagai agen pembasah, pengampai, pengemulsi dan pemelarutan. Terangkan kenapa kebolehan bertindak sebagai agen-agen tersebut penting bagi membolehkan agen aktif permukaan bertindak dengan efektif sebagai detergen.

(10 markah)

.....3/-

3.

(FPT 223)

3. (A) Apabila satu larutan surfaktan pekat dicairkan berulang-ulang, didapati tegangan permukaan larutan-larutan yang dihasilkan tidak berubah selagi kepekatan surfaktan masih melebihi nilai tertentu. Walau bagaimanapun, apabila kepekatan tertentu telah dicapai pencairan seterusnya akan menyebabkan tegangan permukaan larutan meningkat. Terangkan kenapa perubahan tegangan permukaan begini diperolehi apabila larutan agen aktif permukaan pekat dicairkan berulang-ulang.

(10 markah)

- (B) Bincangkan bagaimanakah resin penukar ion boleh digunakan untuk mengawal kadar pelepasan drug. Berikan contoh.

(10 markah)

4. (A) Bincangkan kesan pengikatan drug kepada protein plasma.

- (B) Suatu proses pengekstrakan dilakukan ke atas suatu zat larutan bersifat asid lemah di dalam air. Sekiranya pelarut organik kloroform digunakan sebagai pelarut pengekstrakan dan zat larutan tersebut terlarut di dalam pelarut kloroform, terangkan langkah-langkah yang boleh dilakukan untuk meningkatkan pengekstrakan zat larutan ke dalam kloroform.

(20 markah)

.....4/-

4.

(FPT 223)

5. (A) Terangkan penyulingan ringkas dan berperingkat.

(B) Sekiranya larutan asid hidroklorik hendak disulingkan, terangkan hasil penyulingan yang akan diperolehi serta proses-proses penyulingan yang boleh digunakan.

(20 markah)

6. (A) Apakah yang dimaksudkan dengan sifat koligatif sesuatu larutan? Senaraikan sifat koligatif untuk sesuatu larutan. Terangkan kegunaan satu daripada sifat koligatif di atas.

(B) Terangkan proses pembauran dan kegunaan proses ini dalam mengawal proses perlepasan drug daripada sesuatu bentuk sediaan farmaseutik.

(20 markah)

oooOOooo